

ASBL HYPOTHÈSE EN 2019-2020

RAPPORT D'ACTIVITÉS



*UNE ASSOCIATION QUI QUESTIONNE LES
MÉTHODES POUR FAVORISER L'ACCÈS DE
TOUS À LA CULTURE SCIENTIFIQUE*



**L'ASBL HYPOTHESE EST UN LIEU DE RECHERCHE,
DE RESSOURCES ET DE FORMATION
EN DIDACTIQUE DES SCIENCES.**



**RESSOURCES
DIDACTIQUES**



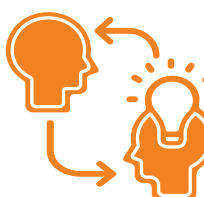
- Stimule le questionnement, la réflexion par les sciences ;
- Suscite l'intérêt pour les sciences et techniques ;
- Facilite la découverte des sciences aussi hors des murs de l'école ;
- Crée des séquences inspirées des écrits de la recherche en didactique des sciences.



**FORMATIONS ET
ACCOMPAGNEMENT**



S'adresse aux enseignants des élèves de 3 à 15 ans et aux animateurs scientifiques.



**RECHERCHE
COLLABORATIVE**



Composée, en inter-réseaux, de didacticiens des sciences des Hautes-Écoles, d'instituteurs, d'enseignants en sciences et de pédagogues.

**RETROUVEZ L'ENSEMBLE DE NOS OUTILS SUR
WWW.HYPOTHESE.BE**



**PRÊT DE
MATÉRIEL**

COORDONNÉES

Centre d'affaires Natalis
Rue Natalis, 24 4020 Liège
Tél. : 042670599
contact@hypothe.be

HEURES D'OUVERTURE

Du lundi au vendredi de 8h30 à 16h30

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	P.4
2.	L'ÉQUIPE	P.5
3.	MAGAZINE SCIENCES EN CADENCE	P.6
4.	ÉCOLES & MUSÉES	P.8
5.	PÉDAGOGIE DU PROJET SCIENTIFIQUE	P.11
6.	STIMULI SCIENCES	P.13
7.	PARTENARIATS PRIVILÉGIÉS	P.14
8.	CERTIFICAT DIDAC'SCIENCES	P.17
9.	AIR — ISSEP	P.18
10.	BALLON SOLAIRE	P.20
11.	PRÊT DE MATÉRIEL	P.22
12.	FORMATIONS	P.24
13.	DIVERS ET EXPERTISE	P.26

INTRODUCTION

Créée en 2003, l'ASBL Hypothèse est un lieu de recherche, de réflexion, de ressources et de formation en didactique des sciences.

Nous sommes un groupe inter-réseaux composé de didacticiens des sciences des Hautes-Écoles, d'instituteurs en maternelle et en primaire, d'enseignants en sciences et de pédagogues. Nous accompagnons les enseignants du fondamental et les animateurs des centres de diffusion des sciences dans la conception de démarches d'éveil et dans les projets à caractère scientifique.

Notre intention est :

- D'éveiller l'enfant, l'ouvrir au monde et, par les sciences, lui apprendre à penser, questionner, parler, calculer, expliquer...;
- De faire découvrir les sciences dans la société par la rencontre des métiers, des entreprises, du patrimoine technique et par l'approche de questions d'environnement et de santé;
- De faire des liens entre les acquis de la recherche en didactique des sciences et les pratiques de classe.



L'ÉQUIPE

Salariés ou détachés de l'enseignement :

Bougerol Léa (5/10 jusqu'au 31/12/2019) — Master en Graphisme
Daro Sabine (6/10) — AESS Biologie — Enseignante en Catégorie Pédagogique Haute-École
Ferenc Georges (4/10) — AESI Sciences — Enseignant en école secondaire
Kaison Pascale (5/10) — AESI Sciences Humaines — Master Sciences de l'éducation
Michel Doris (5/10 depuis le 10/03/2020) — Master en Graphisme et Photographie
Mixhel Anne-Françoise (5/10) — Institutrice
Mosbeux Marie (8/10 puis 10/10 depuis le 01/12/2019) - Secrétaire
Richard Florence (10/10) — Institutrice
Stouvenakers Nadine (5/10) — Docteur en Biologie — Enseignante en Catégorie Pédagogique Haute-École
Strijckmans Raphaëlle (4/10) — AESI Sciences — enseignante en école secondaire

Composition du comité d'administration :

Présidente de l'ASBL : Daro Sabine (AESS Biologie — Enseignante Catégorie Pédagogique Haute-École — HELMo)

Secrétaire : Schoebrechts Francis (Docteur en sciences chimiques – enseignant à la retraite)

Trésorier : Lewalle Jean-Marc (Docteur en sciences)

Autres membres du conseil d'administration :

Balthazart Claire (Master en Biologie — assistante ULiège à la retraite)

Dehez-Lamboray Andrée (Secrétaire du personnel en Haute-École à la retraite)

Geron Christine (Enseignante mathématique Catégorie Pédagogique Haute-École — HEL)

Hindryckx Marie-Noëlle (Professeur à l'agrégation en sciences – Uliège)

Noël Cécile (Master en science de l'éducation — Directrice Adjointe en Haute-École à la retraite)

Colin Isabelle (Master en communication - Enseignante Catégorie Pédagogique Haute-École — HELMo)

Membres de l'assemblée générale :

– Les administrateurs ainsi que le personnel employé sont des membres de l'ASBL – .

Amory Brigitte (Docteur en sciences - Enseignante Catégorie Pédagogique Haute-École Galilée)

Bauwens Anne (Master Biologie – Directrice Sciences infuses)

Bollaerts Dominique (Instituteur)

Capelle Philippe (AESS physique - Enseignant à la retraite)

Clausse Nathalie (Service pédagogique — Le Pass)

Colles Lucie (Institutrice)

Decuyper Jo (Physicien — responsable RVO society à la retraite)

Dosquet Nathalie (Institutrice)

Eloy Michel (Institutrice – accompagnateur pédagogique)

Farine Isabelle (Institutrice – accompagnateur pédagogique)

Hofer Sabine (Institutrice)

Grignet Alain (Instituteur)

Jacques Guy-Michel (Inspecteur sciences secondaire à la retraite)

Lespagnard Bernadette (AESS Biologie - Enseignante en Catégorie Pédagogique Haute Ecole HEL)

Maricq Mireille (Inspectrice primaire)

Oliveri Stéphanie (Master sciences de l'éducation - Enseignante Catégorie Pédagogique Haute-École HELMo)

Poffé Corentin (Master en Biologie - Chercheur didactique des sciences Assistant Uliège)

Toussaint Pierre (Instituteur)

Yernaux Dominique (AESS Biologie - Enseignante en Catégorie Pédagogique Haute Ecole HELHA)

MAGAZINE SCIENCES EN CADENCE

OBJET

Sciences en cadence est un magazine scientifique qui se décline en quatre rubriques pour susciter le plaisir de mener des activités d'éveil.

Ce magazine propose d'aider, de sécuriser les instituteurs dans leurs pratiques de classe. La première rubrique « En Quête de Sciences » développe une phase de mobilisation et une séquence conceptuelle « En trois périodes » qui accompagne de manière rapprochée l'enseignant dans sa pratique. La rubrique « Moment didactique » est axée sur le focus didactique prégnant dans la séquence d'apprentissage. Dans chaque numéro, le témoignage d'un enseignant ayant mené un ou plusieurs projets en partenariat avec l'ASBL est relaté dans la rubrique « Les enseignants racontent ». Enfin, la dernière rubrique s'intitule « Vu-LuVécuVisité » et propose une critique d'un colloque, d'une expo, d'un livre ou de tout autre évènement à caractère pédagogique ou éducatif.

SUBSIDES

SPW – Département de la recherche et du développement technologique



RÉFÉRENTS PROJETS

- Florence Richard
- Nadine Stouvenakers

DURÉE DU PROJET

Une année de septembre 2019 à aout 2020.

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

- 5 magazines de septembre 2019 à juin 2020.
- Site web « Sciences en cadence ».
- Élaboration de 3 modules de formation de février à mai 2020.
- Thèmes abordés en 2019-2020 :
 - Les champignons
 - Le cycle de l'eau
 - La digestion
 - Le cycle des plantes à fleurs
 - Ombres et lumière (séquence pour les maternelles)



NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHÉS

Lors de l'expérience pilote :

- Collaboration d'un à trois enseignants par magazine pour les essais en classe;
- Participation d'une dizaine d'enseignants aux 2 après-midis de formation qui suivent la publication.

Par l'outil diffusé :

- 29 abonnements « papier »;
- Téléchargement gratuit du magazine. Chaque magazine est téléchargé en moyenne 550 fois;
- Utilisation des séquences lors de nos accompagnements individualisés et lors des formations.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

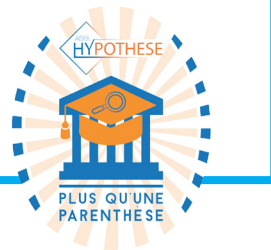
- Le magazine propose des séquences courtes qui peuvent sembler plus simples, qui sont accessibles aux enseignants « novices » en didactique des sciences;
- Les outils utilisés dans la séquence d'apprentissage sont téléchargeables par les enseignants sur le site web « sciencesencadence.be »;
- En moyenne, 7500 vues du site par an.

PERSPECTIVES

- Demande de renouvellement du subside auprès de la SPW — département de la Recherche et du développement technologique;
- Thèmes probables pour 2020-2021 : compost, les forces, la nutrition des végétaux, un instrument de mesure (thermomètre ?), la classification animale (maternelle);
- Les deux rubriques « Les enseignants racontent et VuLuVécuVisité » sont rassemblées en une seule qui s'intitulera « Idées à (Ap) prendre ». Celle-ci proposera à la fois des échos de pratiques de classe commentées par les enseignants eux-mêmes ou des témoignages qui mettent en avant un événement, une lecture, une visite à caractère pédagogique ou éducatif;
- Modification de la structure du site web « Sciences en cadence » afin de le rendre plus opérationnel et de le nourrir davantage d'informations en lien avec la didactique des sciences.



ÉCOLES – MUSÉES



OBJET

Ce projet vise une collaboration effective entre les enseignants et les acteurs de l'éducation informelle de diffusion des sciences et des techniques. Des moments de rencontre entre ces partenaires permettent la réalisation d'activités d'apprentissage intégrant de manière judicieuse la visite du musée, de l'industrie ou de tout autre lieu de diffusion des sciences. Cette ouverture vers notre patrimoine culturel motive la curiosité, le questionnement et, nous l'espérons, l'émerveillement source de vocations ! Se rendre au musée, visiter une industrie, aller voir une exposition devient bien plus qu'une parenthèse !

- « Sans rail, la ligne 38 nous guide »
 - Collaboration avec le musée de la Vieille Montagne de La Calamine

Ce projet retrace l'histoire de la ligne 38 en lien avec le transport de marchandises. Les enfants découvrent plus particulièrement le minerai de zinc que l'entreprise de la Vieille Montagne a exploité. À partir d'un protocole de laboratoire, les enfants apprennent les caractéristiques d'un métal. La balade sur la halde calaminaire proche du musée permet d'observer que le sol contient du zinc et des résidus de fonderie colonisé par une végétation spécifique.

- « Le cycle d'une eau minérale »
 - Visite de Spa

À travers les caractéristiques météorologiques des Hautes Fagnes et les sources d'eau de Spa, le projet permet d'étudier le cycle de l'eau dans sa globalité en envisageant également la partie souterraine du trajet de l'eau. Les nombreux éléments du paysage et du patrimoine spadois constituent de nombreuses sources d'informations utiles à la recherche menée en classe sur ce qui se passe pour l'eau entre le moment où elle entre dans le sol et le moment où elle jaillit sous la forme d'une source. Au retour, l'analyse de documents, les données météorologiques mises en graphique et des expériences sur la notion de filtre, permettent d'affiner la compréhension du cycle de l'eau.

- « Dissémination des graines »

Ce projet, mené avec des élèves de maternelle, a pour objectif d'amener les enfants à s'émerveiller devant les petites plantes qui fleurissent entre les pavés sur le chemin de l'école. Le questionnement tourne autour de la dissémination spontanée des semences et sur les stratégies développées par les graines pour coloniser les endroits les plus improbables. Pour découvrir les particularités de ces petites plantes sauvages, une visite au musée de l'Ephémère à Herstal guidée par un membre de Natagora est prévue à la fin du mois de septembre.



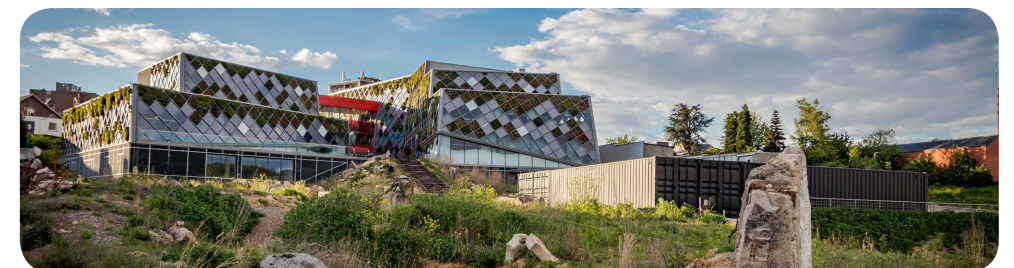
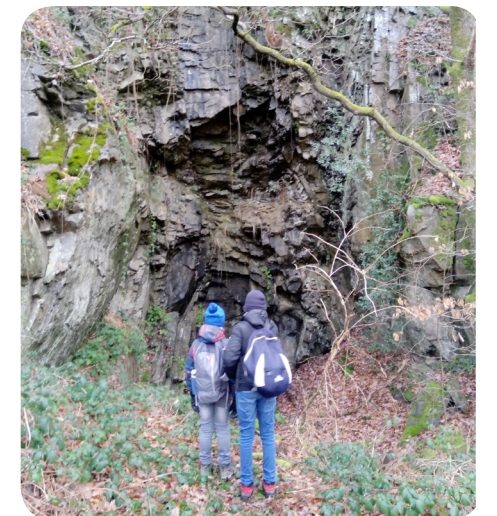
SUBSIDES

SPW – Département de la recherche et du développement technologique



RÉFÉRENTS PROJETS

- Raphaëlle Strijckmans
- Anne-Françoise Mixhel
- Sabine Daro
- Pascale Kaison



DURÉE DU PROJET

Une année de septembre 2019 à aout 2020.

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

- Réalisation de cahiers relatant la séquence vécue en classe et la sortie. Ces séquences complètes sont téléchargeables gratuitement sur le site web de l'ASBL.

NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHÉS

Lors de l'expérience pilote :

- 2 enseignants (+ 11 enseignants l'année prochaine => projet d'école);
- 4 enseignants pour Spa (école communale de Thimister, école primaire Roi Baudouin et Athenée Royal de Spa);
- 4 enseignants pour le musée de l'Ephémère (école maternelle de Vottem);
- 1 enseignante pour la ligne 38 (école Saint-Joseph de Soumagne).

Musées :

- Musée de la Vieille Montagne à La Calamine;
- Musée de l'Ephémère à Herstal.

Sites :

- Site minier de Plombières;
- Patrimoine spadois lié aux thermes.

Par l'outil diffusé :

Les séquences qui intègrent ou qui exploitent ces visites au musée ou dans des lieux de patrimoine sont accessibles pour les enseignants via notre site, via des offices de tourisme et les lieux muséaux. Nous faisons écho de ces démarches dans nos formations.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

- Cette collaboration entre les animateurs de musée, les guides nature, les agents de tourisme, les enseignants et les élèves trouve une nouvelle dynamique, un nouvel enthousiasme dans la démarche de recherche. Chacun a son rôle à jouer, chacun a sa place, chacun intervient au bon moment pour mener à bien la démarche.

PERSPECTIVES

- Demande de subside auprès de la SPW — département de la Recherche et du développement technologique.
- Nouveau projet « sciences en balade »
 - Description en résumé :

Le projet « sciences en balade » consiste en la conception d'un livret de petits itinéraires scientifiques et de l'exploitation que l'on peut faire de ces balades dans des activités d'apprentissage à l'école pour les élèves de 3 à 15 ans. Ces balades constituent l'accroche pédagogique pour étudier ou illustrer un nouveau concept scientifique.

En sortant de l'école, on décide de franchir la porte qui ouvre sur notre environnement immédiat et de l'observer comme si on entrait dans un musée. Des éléments du paysage peuvent devenir l'objet d'un questionnement sur l'organisation géographique, sociale, économique et scientifique de notre milieu. Nous privilégierons les éléments qui sont liés à des questions de sciences.



PÉDAGOGIE DU PROJET SCIENTIFIQUE QUOI DE NEUF ?

OBJET

Constitution d'un groupe de recherche collaborative qui rassemble des enseignants d'écoles Freinet, fondamental, et des chercheurs de l'ASBL Hypothèse pour mener une réflexion critique sur les méthodes pour apprendre en sciences. Un outil produit par ce groupe présentera et illustrera les points de vigilance à avoir dans les activités de sciences pour que l'élève ne reste pas dans un « activisme » mais soit bien dans l'apprentissage.

SUBSIDES

Fondation Roi Baudouin qui gère le Fonds Freinet



RÉFÉRENTS PROJETS

- Sabine Daro
- Pascale Kaison
- Cécile Noël

DURÉE DU PROJET

Une année de septembre 2019 à octobre 2020.

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

Rédaction d'une brochure qui présente les points de vigilance afin de sensibiliser les enseignants à la problématique étudiée par le groupe de recherche.

NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHÉS

Dans sa phase pilote, cette étude est menée avec quelques enseignants des écoles Freinet. Une séance de travail et d'échanges a eu lieu avec une dizaine d'enseignants et deux séances de préparation d'un essai en classe ont eu lieu avec trois enseignants.

PERSPECTIVES

La période de confinement n'a pas permis de tester en classe et le travail est reporté à l'année suivante. Une analyse des fichiers d'activités Freinet constitue un pis-aller comme corpus de données pour évaluer l'activité scientifique dans les classes Freinet.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

Actuellement, les décisions pour l'école, notamment dans le pacte pour un enseignement d'excellence, s'inspirent de propos d'auteurs prônant l'enseignement explicite. Une lecture partielle de ces auteurs amène certains décideurs à rejeter toute pédagogie dite active et constructiviste. Cette opposition pure et simple risque de tuer les pédagogies du projet et constructivistes, préférant à l'approche de la réalité complexe et aux regards interdisciplinaires un retour à un enseignement « par petits objectifs » qui entraîne peu le raisonnement des élèves. Nous voulons par ce groupe de travail apporter une lecture plus nuancée. En nous appuyant sur des études récentes abordant les malentendus d'apprentissage, nous réfléchissons comment, dans les activités à caractère scientifique telles que proposées dans un enseignement « Freinet », engager les élèves dans une attitude d'appropriation, afin qu'ils perçoivent les liens entre les tâches scolaires et leurs finalités.

STIMULI SCIENCES

OBJET

Le projet propose un accompagnement des enseignants du fondamental ordinaire et spécialisé pour faciliter la mise en place de démarches actives d'apprentissage en sciences.

Ces accompagnements permettent de répondre aux questions scientifiques et didactiques d'enseignants peu assurés dans les démarches d'apprentissage scientifique et d'identifier avec eux les nœuds matière en lien avec les obstacles à l'apprentissage.

SUBSIDES

Fédération Wallonie-Bruxelles



RÉFÉRENTS PROJETS

Toute l'équipe de l'ASBL Hypothèse

NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHÉS

- Nous avons accompagné 27 enseignants de manière individualisée;
- Un groupe de 15 enseignants d'une même école;
- 10 accompagnements à distance pendant le confinement;
- 113 prêts de matériel (incluant un temps d'explication didactique à propos de ce matériel).

PERSPECTIVES

Vu le succès exprimé par les enseignants à propos de ces accompagnements individualisés, un projet similaire sera soumis à la FWB si un nouvel appel d'offre est publié.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

Par le développement de ce projet « Stimuli science », nous avons eu le sentiment de toucher une tranche différente d'enseignants par rapport à notre public habituel. En effet, les projets et recherches-action que nous développons habituellement à l'ASBL Hypothèse touchent peu le public novice ou en difficultés. Même si notre intention est justement d'accueillir ces enseignants en souffrance par rapport aux sciences, ceux-ci ne se « permettent » pas toujours de venir dans nos groupes à projet, pensant à tort qu'il faut savoir y faire pour participer.

PARTENARIAT PRIVILÉGIÉ

REPORTERS DU PATRIMOINE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

OBJET

Nous proposons aux enseignants de participer à ce projet autour de la découverte du patrimoine technique proche de leur implantation et de construire une séquence autour de notions scientifiques en lien avec le lieu visité. Dans un deuxième temps, un travail d'expression par la photographie du lieu de patrimoine visité et de la démarche de recherche vécue permet de rendre compte du nouveau regard.

Nous proposons la co-construction de séquences avec les enseignants qui intègrent des sorties car elles permettent de rendre concrets les concepts scientifiques et par là, d'installer une meilleure appropriation des savoirs par les élèves. De plus, ces moments peuvent s'accompagner de rencontres avec des spécialistes, des professionnels ou des artistes qui enrichissent la recherche.

• Les engrenages vus à travers l'histoire de la Belle-Fleur

Pour comprendre le système des engrenages, l'ASBL Hypothèse a accompagné les reporters du patrimoine de l'école Sainte-Marie à Soumagne. À partir d'engrenages présents dans notre quotidien (correcteur, tire-bouchon, ouvre-boîte, montre...) les élèves manipulent et observent le sens de rotation et le rapport entre les dents des roues et la vitesse de rotation de celles-ci. Ensuite, la classe se rend sur le site du Bas-Bois à Soumagne où la salle des machines est encore visible. Ils découvrent alors l'utilité et la force d'un engrenage à travers l'histoire de la Belle-Fleur et de la vie minière. C'est notamment par la transmission de mouvement des engrenages qu'il était possible de faire descendre un ascenseur rempli de mineurs au fond des mines.

• Les engrenages et la force motrice liée à l'eau à travers le moulin hydraulique de Cherain

L'ASBL Hypothèse a accompagné les reporters du patrimoine de l'école maternelle et primaire de Beho. À partir de manipulations et d'expérimentations, les élèves analysent le fonctionnement d'un moulin hydraulique. Le travail porte d'abord sur la force motrice qui actionne la roue à aubes et ensuite sur les engrenages qui permettent la transformation des céréales en farine. Parallèlement à ce travail en sciences, les élèves réalisent un travail en géographie en étudiant le milieu où se situent les moulins en abordant la notion d'atouts et contraintes et en construisant la définition de « patrimoine » autour de l'objet étudié.

• La notion de force à travers les ponts

L'ASBL Hypothèse a accompagné les élèves de l'école Notre Dame de Rosaire à Bressoux. À partir de la découverte de ponts dans un environnement proche de l'école, les élèves travaillent la notion de force. Les élèves analysent également les aspects géographique et historique en s'intéressant aux facteurs de localisation. Une rencontre avec une ingénieure du bureau Greisch permet d'aborder un des métiers liés à la thématique abordée.

SUBSIDES

Cellule Culture-Enseignement



RÉFÉRENTS PROJETS

- Florence Richard
- Anne-Françoise Mixhel
- Pascale Kaison

Une collaboration avec deux étudiantes de l'agrégation Art de Saint Luc - Liège a permis d'accompagner les élèves dans des réalisations photographiques de qualité.

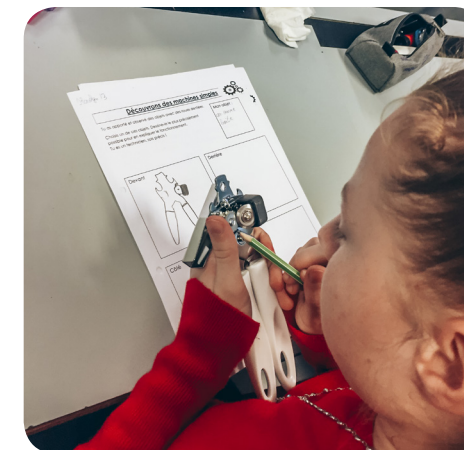
DURÉE DU PROJET

Le subside est octroyé pour 3 ans (2019-2022)

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

Trois partenariats ont été menés et pour chacun une démarche accessible aux enseignants est décrite, une brochure qui met en valeur le travail photographique des élèves est réalisée.

Au terme des trois années de ces expériences pilotes dans les classes, l'ASBL Hypothèse réalisera un portfolio de présentation des différents projets (9), en version papier et numérique, afin de diffuser ces expériences de classes auprès d'un public plus large d'enseignants. Les acquis des expériences menées lors de ces partenariats privilégiés y seront définis et une introduction sera dédiée à la dimension culturelle des savoirs scientifiques et techniques





NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHÉS

- 16 enseignants.

Écoles :

- École Sainte-Marie de Soumagne;
- Notre Dame de Rosaire à Bressoux;
- École de Beho.

Partenaires :

- Pour la visite du musée du Bas-Bois. : Madame Sylvia FAGARD (conseillère au service patrimoine pour la commune de Soumagne);
- En collaboration avec un ingénieur de la haute école HENNALUX à Seraing : Monsieur André SPIRLET pour l'explication des machines à l'intérieur de la salle;
- Les propriétaires du moulin de Cherain pour la présentation du fonctionnement du moulin hydraulique;
- Le bureau Greisch pour l'explication autour de la construction de ponts et des forces qui y sont en jeu ainsi que pour la présentation du métier d'ingénieur.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

Le travail mené avec les enseignants lors des partenariats privilégiés permet de faire des liens entre des apprentissages scientifiques formels à l'école et des approches informelles des mêmes réalités vécues en dehors de l'école.

CERTIFICAT DIDAC'SCIENCES

OBJET

L'ASBL Hypothèse est partenaire pour la conception et l'animation d'un certificat complémentaire organisé à HELMo en codiplomation avec l'ULiège. Il s'agit d'une formation reconnue par l'Administration de l'enseignement supérieur et qui correspond à 10 crédits ECTS. En 2019-20, 6 personnes sont inscrites.

Suite à la période de confinement, la dernière étape de cette formation, à savoir un essai didactique et la présentation de son analyse est reportée au 1^{er} semestre de l'année suivante.

SUBSIDES

Ares — Enseignement supérieur pour HELMo

RÉFÉRENTS PROJETS

- Sabine Daro (HELMo et Hypothèse)
- Marie-Noëlle Hindryckx (Uliège)

PERSPECTIVES

Le soutien de l'Ares est un soutien de lancement, cette formation ne pouvant subsister avec les seuls frais d'inscription, nous devons trouver un autre soutien pour la prolonger. Nous n'avons pas encore réussi à le trouver.

AIR ISSEP

OBJET

L'ASBL Hypothèse est partenaire du projet AIR/ÉCOLE pour la réalisation d'un volet pédagogique en lien avec la qualité de l'air intérieur et extérieur en milieu scolaire.

SUBSIDES

ISSeP

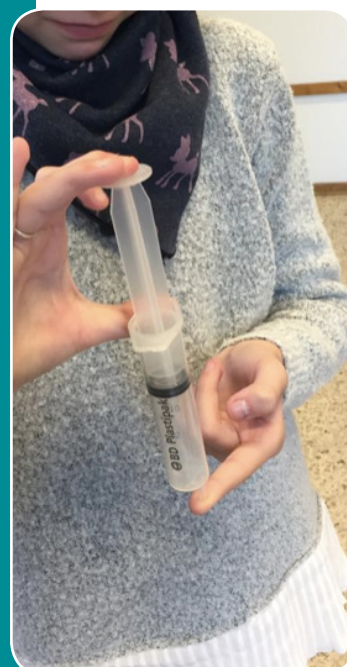


RÉFÉRENTS PROJETS

- Sabine Daro
- Georges Ferenc
- Anne-Françoise Mixhel
- Florence Richard

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

- [HTTPS://ABCDAIR.BE](https://abcdair.be)
- Promotion du projet et présentation d'outils dans les écoles sélectionnées.
- Demi-journée de formation.
- 6 valises de matériel.
- Kit pour mesure des levures bio-indicatrices.
- Suivis personnalisés.



NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHES

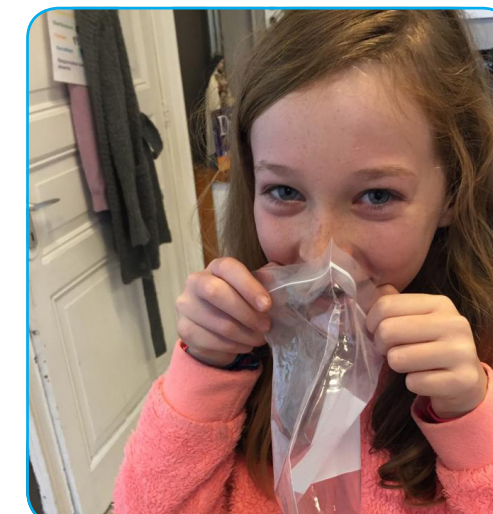
- 20 écoles participantes sélectionnées par l'ISSEP

PERSPECTIVES

L'ISSEP nous a proposé un autre projet sur la qualité de l'air intérieur dans les écoles.

INTÉRÊT PARTICULIER DU PROJET

Ce projet est l'occasion de faire vivre les nombreuses démarches conçues précédemment en lien avec la qualité de l'air. Les mesures à propos de l'air réalisées par L'ISSEP dans une vingtaine d'écoles en Wallonie constituent un contexte intéressant pour proposer aux équipes éducatives de ces écoles des démarches d'apprentissage en sciences et en éducation relative à l'environnement. Ce fut également l'occasion de faire la promotion de la toute neuve séquence « Ballon solaire ». Les formations organisées dans les 5 provinces nous ont permis de rencontrer de nouveaux enseignants qui se sont montrés motivés par les outils présentés. Nous avons toutefois eu des difficultés de récupérer les traces de leur travail. Seulement 20% des enseignants ont répondu Ce n'est qu'indirectement (par un article dans le journal des enfants, par des sites Facebook des écoles, par le prêt de matériel qui a bien fonctionné) que nous avons eu les indices que des activités de classe ont réellement eu lieu.



BALLON SOLAIRE

OBJET

Ce projet consiste en la conception d'un web documentaire autour du projet « Ballon solaire ». Il s'agissait en 2018-2019 de construire avec les élèves un ballon-sonde capable de s'élever dans les airs pour récolter des données sur une carte électronique (à propos de la température, de l'humidité de l'air, de la pollution de l'air...). La réalisation du web documentaire a demandé une poursuite du travail effectué : activités filmées dans une nouvelle classe en primaire et réalisation de capsules vidéo explicatives.

SUBSIDES

Pour la conception de l'outil et l'élaboration de la séquence : SPW-Agence du numérique

Pour la partie analyse didactique : Partenariat avec le consortium 4 — Sciences — FWB

RÉFÉRENTS PROJETS

- Sabine Daro
- Pascale Kaison
- Georgy Ferenc

PRODUCTION D'OUTILS ET DE SUPPORTS

- Un web documentaire

digital
wallonia
.be

BALLON SOLAIRE

Séquences

1. Construire un ballon
2. Détermination de la couleur
3. La dilatation de l'air
4. Initiation au code
5. Programmation de l'électronique embarquée
6. Envol du ballon et traitement des données récoltées

Structuration

NOMBRE D'ENSEIGNANTS ET/OU AUTRES PUBLICS TOUCHES

- Le webdocumentaire est accessible à tous les enseignants par notre site internet

PERSPECTIVES

Ce web documentaire pourra être utilisé lors de formations d'enseignants (formation initiale ou continue). Il pourra également être utilisé par des enseignants qui aborderaient des notions en lien avec le projet.

INTERET PARTICULIER DU PROJET

Ce projet a un double intérêt. D'une part, pour les enseignants qui souhaiteraient réaliser ce même projet, il sert de support à la démarche d'apprentissage. D'autre part, il peut être utilisé en formation continue avec une posture de recul didactique. Il est en effet rare, de pouvoir montrer et analyser des séquences de classe de tout un projet.



PRÊT DE MATÉRIEL

PAS MOINS DE 31 MALLES EN PRÊT GRATUIT !

Matériel	Nombre d'emprunts
Air	5
Balance de Roberval	2
Binoculaires	4
Biomasse	1
Capteurs	1
Classification	5
Ecluse	3
Électricité	30
Énergie	3
Engrenages	2
Éolienne	2
Équilibre	0
Flottaison	2
Glacière	2
Hydrostatique	4
Isolation	5
Leviers	5
Mélanges	3
Miroirs	4
Muscles	5
Ombre et lumière	1
Optique	4
Pédofaune	3
Ponts	1
Poulies	1
Roches	1
Sabliers	1
Son	5
Textile	0
Thermo	8
Transfert de chaleur	0

NOS MALLES ONT ÉTÉ EMPRUNTÉES 113 FOIS EN 2019-2020

Quelques exemples des malles disponibles...



Malle Leviers



Malle Flottaison



Malle Éolienne



Malle Capteurs Solaires



Malle Classification animale



Malle Optique



Malle Thermomètres



Malle Ponts

HYPOTHÈSE EN CHIFFRES

PAR LES ACCOMPAGNEMENTS LORS DES PROJETS

100 ENSEIGNANTS

2000 ÉLÈVES

PAR LES FORMATIONS

650 ENSEIGNANTS

13 000 ÉLÈVES

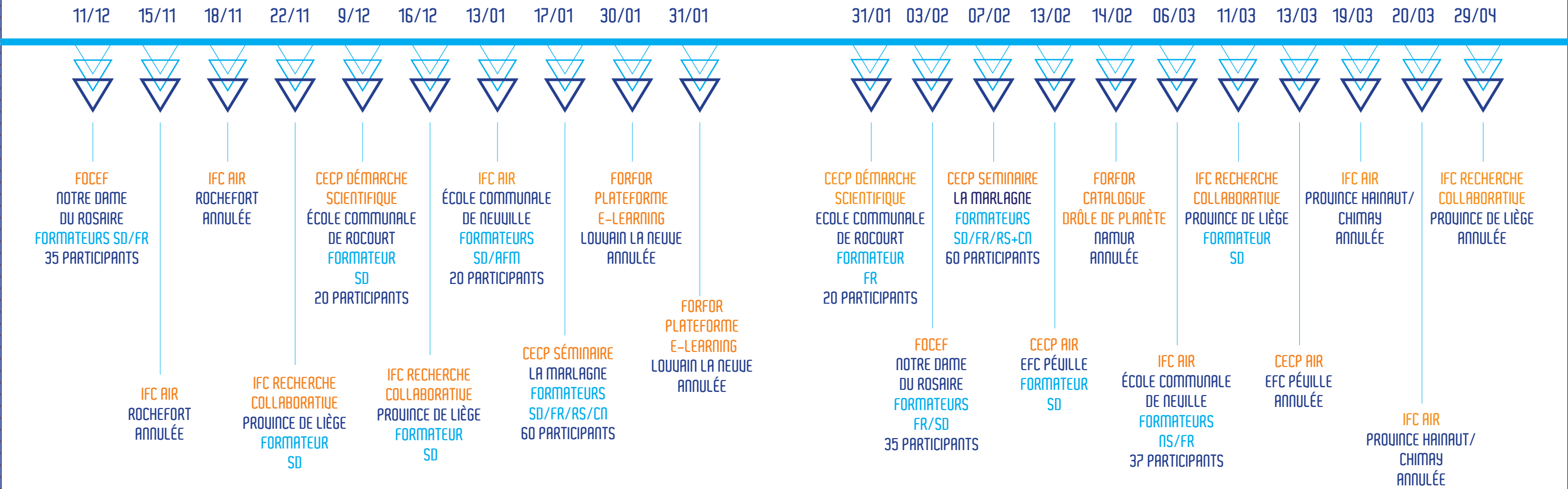
PAR LE MAGAZINE SCIENCES EN CADENCE

2200 TÉLÉCHARGEMENTS

44 000 ÉLÈVES

FORMATIONS CONTINUÉES

2019-2020

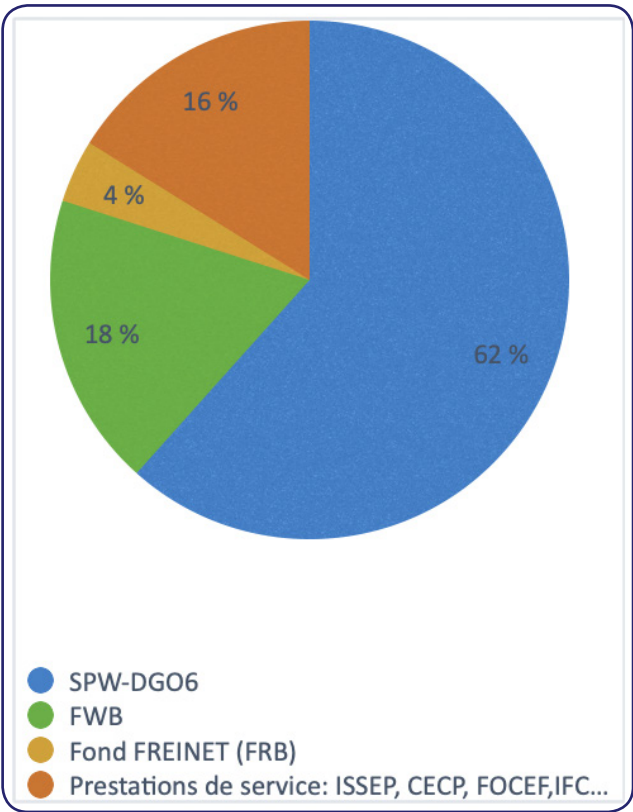


DIVERS ET EXPERTISE

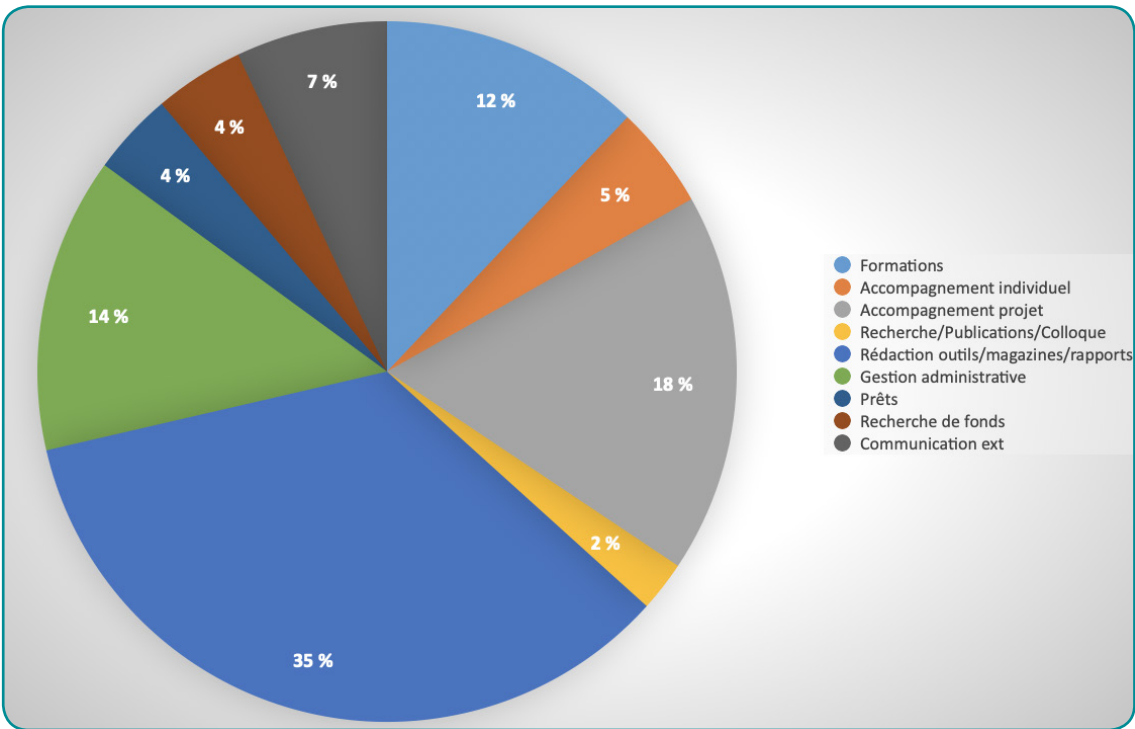
TOUT AU LONG DE L'ANNÉE :

- Participation au groupe référentiel sciences chargé de définir les contenus du référentiel de sciences pour le tronc commun.
 - Participation à une étude pour Cgé (Changement pour l'égalité à l' école) à propos des malentendus d'apprentissage.
Gestion de l'expérimentation didactique d'un des sous-groupe d'enseignants engagés dans l'étude. Analyse et rédaction du compte rendu pour la partie « sciences » de cette recherche.
 - Stand à la manifestation scientifique « Playfulsciences » à Bruxelles **05/10/2019**
Playful science est un festival d'expériences pour enseignants organisé annuellement par Science on Stage Belgium.
 - Soirée de présentation du projet Sol et Sous-Sol à la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège **15/10/2019**
 - Festival « Ludovia Belgique» **30-31/10/2019**
Stand de présentation des projets menés à Hypothèse qui lient sciences et numérique lors du festival « Ludovia Belgique» à Spa
 - Colloque international francophone sur les recherches participatives **28-29/11/2019**
Des recherches participatives dans les didactiques disciplinaires et autres domaines de connaissance Quelles finalités ? Quels savoirs ? Et quelles stratégies méthodologiques pour favoriser leur circulation dans les milieux de la recherche, de la formation et de la pratique ? Présentation d'une contribution qui fait état de recherches collaboratives menées à Hypothèse. Haute Ecole Pédagogique de Fribourg
 - Participation au colloque international « Les musées universitaires et leurs publics » à Liège **07/11/2019**
- Présentation des projets Ecoles- Musée
 - Projet Wallcode **05-06/12/2019**
Animation d'un module sur robotique et apprentissage en sciences pour des futurs enseignants.
 - Animation d'ateliers sur démarche scientifique pour des futurs enseignants – Haute-École de la Ville de Liège (HEL - Jonfosse)**17/02/2020**
- En plus, durant le confinement : **AVRIL 2020 À JUILLET 2020**
- Diverses réunions pour la présentation d'Hypothèse et des actions prévues dans la cadre du projet à propos de la qualité de l'air à Bruxelles, financé par la fondation Bloomberg.
 - Travail administratif lié à la reconnaissance d'Hypothèse comme partenaire potentiel dans le cadre de ce financement. Préparation et promotion des actions prévues pour la rentrée.
 - Adaptation des différents projets à la situation sanitaire.
 - Recherche exploratoire pour penser les activités d'apprentissage et de formation en ligne et en distanciel.
 - Rédaction des projets spontanés et pour les divers appels à projets pour l'année suivante.

LES SOURCES DES APPORTS FINANCIERS 2019-2020:



RÉPARTITION ESTIMÉE DU TRAVAIL DE L'ÉQUIPE



Total en heures : 9125



COORDONNÉES

Centre d'affaires Natalis
Rue Natalis, 2
4020 Liège
Tél. : 042670599
contact@hypothese.be
www.hypothese.be

HEURES D'OUVERTURE

Du lundi au vendredi de 8h30 à 16h30